

Wstęp

Obecnie wylęgarnictwo ryb kojarzy się już nie tylko z pozyskiwaniem produktów płciowych, inkubacją ikry i produkcją wylęgu. W istocie z takim postrzeganiem tej branży mieliśmy do czynienia jeszcze do końca ubiegłego milenium. W ostatnich dwóch dziesięcioleciach, głównie w efekcie absorpcji unijnych środków pomocowych, ten sektor akwakultury w Polsce został zauważalnie unowocześniony. Powstały nowe ośrodki wylęgarnicze, a znacząca część starszych obiektów została zmodernizowana. Wyposażono je m.in. w systemy recyrkulacyjne (RAS), które umożliwiając prawie pełną kontrolę warunków środowiskowych, pozwoliły na opracowanie i implementację technik rozrzedzania i/lub podchowu gatunków ryb, uznawanych do niedawna za bez mała niemożliwe do rozrodzenia/podchowu w warunkach ściśle kontrolowanych. Coraz więcej obiektów zajmuje się nie tylko produkcją wylęgu, ale również wdraża biotechniki podchowu starszych form materiału zarybieniowego, czy też obsadowego. Rosnący popyt na ten pierwszy rodzaj materiału należy wiązać głównie z niekorzystnymi zmianami warunków środowiskowych (efekt naturalnego starzenia się jezior, ale głównie antropopresji i zmian klimatu). Z kolei, popyt na materiał obsadowy jest ściśle skorelowany z rozwojem technik tuczu ryb w RAS, jak również wdrażaniem zintegrowanych środowiskowo modeli produkcji ryb.

O ile stan techniczny wylęgarnictwa nie stanowi istotnej bariery w rozwoju tego sektora, to z pewnością są nimi ograniczone zasoby, np. terenu, a przede wszystkim wody. Przy czym chodzi tu o wodę rozumianą nie tylko *per se*, jako medium w którym żyją ryby, ale również o surowce, które pozyskujemy z tego środowiska. Ściślej rzecz ujmując, tzw. wąskim gardłem rozwoju akwakultury są też kurczące się zasoby mączki rybnej i oleju rybnego. Dynamicznie rosnący popyt na pasze komponowane, *nota bene* obserwowany nie tylko w akwakulturze, wymusił na ich producentach poszukiwanie alternatywnych źródeł białka i tłuszczu. Pasze wyprodukowane na bazie rybnych substytutów komponentów paszowych nie zawsze odpowiadają wymaganiom pokarmowym poszczególnych gatunków ryb. Nadmienić należy, że do tej pory, np. wymagania aminokwasowe poznano jedynie dla kilku gatunków ryb, a wiedza o potrzebach pokarmowych dotyczących kwasów tłuszczowych jest jeszcze mniejsza. Wydaje się, że ciągle mamy do czynienia ze zbyt ogólnym i powierzchownym podejściem, również wśród producen-

tów pasz i hodowców ryb, do wymagań żywieniowych ryb. Nadmienić chyba warto, że ryby (Pisces) są najliczniejszą i najbardziej zróżnicowaną grupą kręgowców. Naukowo opisano ponad 32 tysiące gatunków, a co roku opisywanych jest kilkadziesiąt nowych taksonów. Różnią się one nie tylko budową, czy też ubarwieniem, ale również szeroko rozumianą biologią i fizjologią, w tym bardzo specyficznymi gatunkowo potrzebami żywieniowymi. W okresie, kiedy produkcja pasz dla ryb oparta była na komponentach pozyskiwanych z wód, a więc pochodzących ze środowiska naturalnego dla tych organizmów, takie dość uniwersalne podejście, w kontekście produkcji pasz komponowanych, można w pewnym stopniu usprawiedliwić. Obecnie, kiedy ich skład komponentowy oparty jest w głównej mierze na różnego rodzaju zamiennikach mączki i oleju rybnego, należałoby raczej kierować się podejściem bardziej indywidualnym, uwzględniającym specyfikę gatunkową.

Niniejsza monografia dotyczy właśnie spraw związanych z żywieniem ryb, które jest czynnikiem determinującym rozwój wylęgarnictwa jako takiego. Wiadomo przecież, że to najwcześniejsze stadia rozwojowe ryb są szczególnie wrażliwe na nieodpowiednio zbilansowaną dietę. Z kolei o efektach produkcji ryb *per saldo*, w dużej mierze decyduje przeżywalność i witalność właśnie larw oraz stadiów młodocianych. W monografii zawarto także informacje o nowych, obiecujących komponentach paszowych (np. mączki z owadów) i dodatkach paszowych, tzw. funkcjonalnych, poprawiających m.in. strawność, przyswajalność składników pokarmowych zawartych w paszach, a tym samym pozytywnie wpływających na stan zdrowotny i kondycyjny ryb. Zamieszczono też przykłady efektów stosowania pasz komponowanych na jakość użytkową ryb, w tym dietetyczne cechy produkowanego surowca, filetów ryb. Swoje miejsce znalazły również sprawy związane z profilaktyką i terapią chorób ryb, czyli bioasekuracją będącą również istotnym elementem rozwoju wylęgarnictwa i akwakultury.

Zdzisław Zakęś

Zakład Akwakultury IRS w Olsztynie